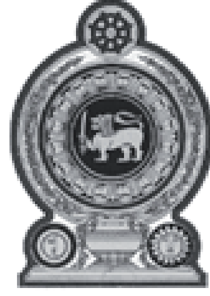
அந்தரங்கமானது



இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

க.பொ.த. (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை - 2020

84 - நுண்கலை

புள்ளியிடும் திட்டம்

இது விடைத்தாள் பரீட்சகர்களின் உபயோகத்துக்காகத் தயாரிக்கப்பட்டது. பிரதம பரீட்சகர்களின் கலந்துரையாடல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பத்தில் பரிமாறிக்கொள்ளும் கருத்துக்களுக்கிணங்க, இதில் உள்ள சில விடயங்கள் மாறலாம்.

இறுதித் திருத்தங்கள் உள்ளடக்கப்படவுள்ளன.

கல்விப் பொது தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை - 2020

84 - நுண்கலை

புள்ளிகளைப் பகிர்ந்தளிக்கும் முறை

I **வினாப்பத்திரம்**

பல்தேர்வு வினாக்கள் 01 – 40 = 01 x 40 = 40 புள்ளிகள்

II **வினாப்பத்திரம்**

1ம் வினா (கட்டாயமானது)

01 – 10 = 02 x 10 = 20 புள்ளிகள்

2 வினா (2 - 7 வரை தெரிவு செய்த வினாக்கள் 04)

I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 03
III. பகுதி புள்ளிகள் 05 = 10 புள்ளிகள்

3 வினா

I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 03
III. பகுதி புள்ளிகள் 05 = 10 புள்ளிகள்

4 வினா

I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 02
III. பகுதி புள்ளிகள் 02
IV. பகுதி புள்ளிகள் 02
V. பகுதி புள்ளிகள் 02 = 10 புள்ளிகள்

5 வினா

I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 03
III. பகுதி புள்ளிகள் 05 = 10 புள்ளிகள்

6 வினா

I. பகுதி புள்ளிகள் 02
II. பகுதி புள்ளிகள் 03
III. பகுதி புள்ளிகள் 05 = 10 புள்ளிகள்

7 வினா

A.	I.	பகுதி புள்ளிகள்	02		
	II.	பகுதி புள்ளிகள்	03		
	III.	பகுதி புள்ளிகள்	05	=	10 புள்ளிகள்
B.	I.	பகுதி புள்ளிகள்	02		
	II.	பகுதி புள்ளிகள்	03		
	III.	பகுதி புள்ளிகள்	05	=	10 புள்ளிகள்
C.	I.	பகுதி புள்ளிகள்	02		
	II.	பகுதி புள்ளிகள்	03		
	III.	பகுதி புள்ளிகள்	05	=	10 புள்ளிகள்

மொத்தம் = **60 புள்ளிகள்**

இறுதிப்புள்ளி **100 புள்ளிகள்**

க.பொ.த (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2020

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடலுக்கான பொது நுட்ப முறைகள்

விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடும் போதும், புள்ளிப்பட்டியலில் புள்ளிகளைப் பதியும் போதும் ஓர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறையைக் கடைப்பிடித்தல் கட்டாயமானதாகும். அதன்பொருட்டு பின்வரும் முறையில் செயற்படவும்.

1. சகல உதவிப் பரீட்சகர்களும் விடைத்தாள்களுக்குப் புள்ளியிடுவதற்கு சிவப்பு நிற மைப் பேனாவை பயன்படுத்தவும்.
2. பிரதம பரீட்சகர் ஊதாநிற மைப்பேனாவைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3. சகல விடைத்தாள்களினதும் முதறபக்கத்தில் உதவிப் பரீட்சகரின் குறியீட்டெண்ணைக் குறிப்பிடவும். இலக்கங்கள் எழுதும்போது **தெளிவான இலக்கத்தில்** எழுதவும்.
4. இலக்கங்களை எழுதும்போது பிழைகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைத் தனிக்கோட்டினால் கீறிவிட்டு, மீண்டும் பக்கத்தில் சரியாக எழுதி, ஒப்பம் இடவும்.
5. ஒவ்வொரு வினாவினதும் உபபகுதிகளின் விடைகளுக்காக பெற்றுக்கொண்ட புள்ளியை பதியும் போது அந்த வினாப்பகுதிகளின் இறுதியில் △ இன் உள் பின்னங்களாக பதியவும். இறுதிப் புள்ளியை வினா இலக்கத்துடன் ☐ இன் உள் பின்னமாகப் பதியவும். புள்ளிகளைப் பதிவதற்கு பரீட்சகர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிரலை உபயோகிக்கவும்.
6. எண்கணித பரிசோதகர் புள்ளிகளைச் சரிபார்ப்பதற்கு நீல அல்லது கறுப்பு நிறமைப் பேனாவைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

உதாரணம் - வினா இல 03

(i) .... ✓
....
....



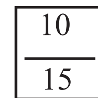
(ii) .... ✓
....
....



(iii) .... ✓
....
....



மொத்தம் 



பல்தேர்வு விடைத்தாள்

1. துளைத்தாள் தயாரித்தல்

I. புள்ளி வழங்கும் திட்டத்தின் படி சரியான தெரிவைத் துளைத்தாளில் அடையாளமிடவும்.

II அவ்வாறு அடையாளமிடப்பட்ட இடத்தை வெட்டி நீக்கித் துளைத்தாளைத் தயாரிக்கவும்.

III துளைத்தாளை விடைகளின் மீது சரியாக வைத்துக்கொள்ளக்கூடியதாகச் சுட்டெண் அடைப்பையும் வெட்டி நீக்கவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையைக் காட்டும் அடைப்பையும் வெட்டி நீக்கவும்.

IV சரியான, பிழையான விடைகளை குறிப்பிடக்கூடியதாக ஒவ்வொரு வரிசைக்கும் இறுதியில் வெற்று நிரையொன்றை வெட்டி ஏற்படுத்திக் கொள்ளவும்.

V **வெட்டிக்கொண்ட துளைத்தாளில் பிரதம பரீட்சகரிடம் கையொப்பம் பெற்று அங்கீகரித்துக் கொள்ளவும்.**

2. அதன் பின்னர் விடைத்தாளை நன்கு பரிசீலித்துப் பார்க்கவும். ஏதாவது வினாவுக்கு, ஒரு விடைக்கும் அதிகமாக குறியிட்டிருந்தாலோ, ஒரு விடைக்காவது குறியிடப்படாமலிருந்தாலோ தெரிவுகளை வெட்டிவிடக்கூடியதாக கோடொன்றைக் கீறவும். சில வேளைகளில் பரீட்சார்த்தி முன்னர் குறிப்பிட்ட விடையை அழித்துவிட்டு வேறு விடைக்குக் குறியிட்டிருக்க முடியும். அவ்வாறு அழித்துள்ள போது நன்கு அழிக்காது விட்டிருந்தால், அவ்வாறு அழிக்கப்பட்ட தெரிவின் மீதும் கோடிடவும்.

3. துளைத்தாளை விடைத்தாளின் மீது சரியாக வைக்கவும். சரியான விடையை ✓ அடையாளத்தாலும் பிழையான விடையை × அடையாளத்தாலும் இறுதி நிரலில் அடையாளமிடவும். சரியான விடைகளின் எண்ணிக்கையை அவ்வவ் தெரிவுகளின் இறுதி நிரையின் கீழ் எழுதவும். அத்துடன் அவற்றை கூட்டி சரியான புள்ளியை உரிய கட்டத்தில் எழுதவும். புள்ளி பரிவர்த்தனை செய்யும் சந்தர்ப்பங்களில் பரிவர்த்தனை செய்யப்பட்ட புள்ளியை உரிய கூட்டினுள் எழுதவும்.

கட்டமைப்பு கட்டுரை மற்றும் கட்டுரை விடைத்தாள்கள்

1. பரீட்சார்த்திகளால் விடைத்தாளில் வெறுமையாக விடப்பட்டுள்ள இடங்களையும், பக்கங்களையும் குறுக்குக் கோடிட்டு வெட்டிவிடவும். **பிழையான பொருத்தமற்ற விடைகளுக்குக் கீழ் கோடிடவும். புள்ளி வழங்கக்கூடிய இடங்களில் ✓ அடையாளமிட்டு அதனைக் காட்டவும்.**
2. புள்ளிகளை குறிப்பிடும்போது ஓவலண்ட் கடதாசியின் வலது பக்க நிரலைப் பயன்படுத்தவும்.
3. சகல வினாக்களுக்கும் கொடுத்த முழுப் புள்ளியை விடைத்தாளின் முன் பக்கத்திலுள்ள பொருத்தமான பெட்டியினுள் வினா இலக்கத்திற்கு நேராக **2 இலக்கங்களில் பதியவும்.** வினாத்தாளில் உள்ள அறிவுறுத்தலின் படி வினாக்கள் தெரிவு செய்யப்படல் வேண்டும். எல்லா வினாக்களினதும் புள்ளிகளும் முதல் பக்கத்தில் பதியப்பட்ட பின் விடைத்தாளில் மேலதிகமாக எழுதப்பட்டிருக்கும் விடைகளின் புள்ளிகளில் குறைவான புள்ளிகளை வெட்டி விடவும்.
4. மொத்த புள்ளிகளை கவனமாக கூட்டி முன் பக்கத்தில் உரிய கூட்டில் பதியவும். விடைத்தாளில் வழங்கப்பட்டுள்ள விடைகளுக்கான புள்ளியை மீண்டும் பரிசீலித்த பின் முன்னால் பதியவும். ஒவ்வொரு வினாக்களுக்கும் வழங்கப்படும் புள்ளிகளை உரிய விதத்தில் எழுதுவும்.

✶ புள்ளிப்பட்டியல் தயாரித்தல்

I. ஒரு வினாப்பத்திரம் மாத்திரம் உள்ள பாடங்கள் தவிர ஏனைய சகல பாடங்களுக்குமான இறுதிப்புள்ளி குழுவினுள் கணிப்பிடப்படமாட்டாது.

II. ஒவ்வொரு வினாப்பத்திரத்துக்குமான இறுதிப்புள்ளி தனித்தனியான புள்ளிப்பட்டியலில் பதியப்பட வேண்டும்.

III. வினாப்பத்திரம் I இற்கான புள்ளி புள்ளிப்பட்டியலில் "**Total Marks**" என்ற நிரலில் **பதிந்து எழுத்திலும் எழுத வேண்டும்.**

IV. வினாப்பத்திரம் II இற்கான புள்ளிப் பட்டியலை தயார் செய்யும்போது பகுதிப் புள்ளிகளைப் பதிவதோடு வினாப்பத்திரம் II இன் இறுதிப் புள்ளிகளை புள்ளிப் பட்டியலில் "**Total Marks**" என்ற நிரலில் பதியவும்.

V. 43 சித்திரப் பாடத்திற்குரிய I, II, மற்றும் III ஆம் வினாப்பத்திரங்களுக்குரிய புள்ளிகளை தனித்தனியாக புள்ளிப்பட்டியலில் பதிந்து **எழுத்திலும் எழுதுதல் வேண்டும்.**

V. 21 – சிங்களமொழியும் இலக்கியமும், 22 – தமிழ்மொழியும் இலக்கியமும் ஆகிய இரு பாடங்களும் வினாப்பத்திரம் I இற்குரிய புள்ளி புள்ளிப்பட்டியலில் பதிந்து எழுத்திலும் எழுத வேண்டும். வினாப்பத்திரம் II, III இற்கான பகுதிப்புள்ளிகளை உள்ளடக்கி அவ் வினாப்பத்திரத்தின் மொத்தப் புள்ளிகளை, புள்ளிப்பட்டியலில் பதிய வேண்டும்.

முக்கிய குறிப்பு :

I. சகல சந்தர்ப்பங்களிலும் ஒவ்வொரு வினாப்பத்திரத்திற்கும் உரிய முழுப்புள்ளியானது முழுத்தானத்தில் புள்ளி பட்டியலில் பதியப்படுதல் வேண்டும். எந்தவிதமான காரணங்களிற்காகவும் வினாப்பத்திரத்தின் இறுதிப்புள்ளியானது தசம தானங்களில் பதியப்படலாகாது.

II. புள்ளிப் பட்டியலின் சகல பக்கங்களிலும் புள்ளிகளைப் பதிந்து உதவிப் பரீட்சகர், புள்ளிகளை சரிபார்த்த உதவிப் பரீட்சகர், மதிப்பீட்டுப் புள்ளிகளை உறுதிப்படுத்தும் எண்கணித பரீட்சகர் மற்றும் பிரதம பரீட்சகர் தமது குறியீட்டு இலக்கத்தை எழுதி கையொப்பமிட்டு உறுதிப்படுத்துவது கட்டாயமாகும்.

ooo

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

84 T I, II

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (සාමාන්‍ය පෙළ) විභාගය, 2020
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சாதாரண தர)ப் பரீட்சை, 2020
General Certificate of Education (Ord. Level) Examination, 2020

ශිල්ප කලා **I, II**
நுண்கலை I, II
Arts and Crafts **I, II**

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - **10 நிமிடங்கள்**
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

நுண்கலை I

கவனிக்க :

(i) **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
(ii) **1** தொடக்கம் **40** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றிலும் (1), (2), (3), (4) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிவுசெய்க.
(iii) **உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைத்தாளில் ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் உரிய வட்டங்களில், உமது விடையின் இலக்கத்தை ஒத்த வட்டத்தினுள்ளே புள்ளடியை (×) இடுக.**
(iv) அவ்விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள மற்றைய அறிவுறுத்தல்களையும் கவனமாக வாசித்து, அவற்றையும் பின்பற்றுக.

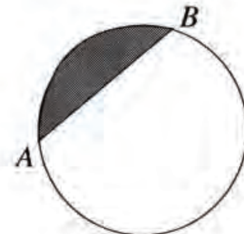
1. ஒல்லாந்தரினால் இலங்கையரின் வாழ்வியலில் சேர்க்கப்பட்ட கிராமியக் கலைத்துறை சார்ந்த கைத்தொழிலாக அமைவது,
(1) பீரலு இரேந்தைக் கைத்தொழிலாகும். (2) அரக்குக் கைத்தொழிலாகும்.
(3) முகமூடிக் கைத்தொழிலாகும். (4) பித்தளைக் கைத்தொழிலாகும்.

2. கேத்திரகணிதப் பொறிமுறை வரைதலில் பயன்படுத்தப்படும் பென்சிலில் இடப்பட்டிருக்கும் 'H' எனும் குறியீட்டின் கருத்து, பென்சிலிலுள்ள
(1) காரீயக்கூரின் அளவாகும்.
(2) காரீயக்கூரின் மென்மையாகும்.
(3) காரீயக்கூரின் கடினத்தன்மையாகும்.
(4) காரீயக்கூரில் அடங்கியுள்ள காரீயத்தின் சதவீதமாகும்.

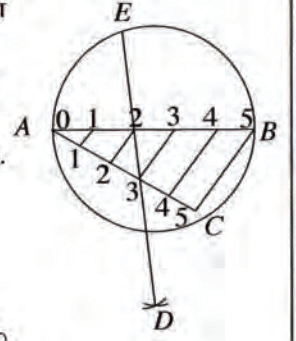
3. சர்வதேச ரீதியான நியமங்களைக் கொண்ட A4 தாளின் அளவீடுகளைச் சரியாகக் கொண்ட விடையாக அமைவது,
(1) 594 mm × 841 mm (2) 420 mm × 594 mm
(3) 297 mm × 420 mm (4) 210 mm × 297 mm

4. திண்மமொன்றின் முப்பரிமாண அமைப்பை வரையும்போது, அதில் மறைந்துள்ள விளிம்புகளைக் காட்டுவதற்கென வரையப்படும் நியமக்கோட்டு வகை,
(1) தடித்த தொடர்கோடாகும். (2) முறிகோடாகும்.
(3) மெல்லிய சங்கிலிக்கோடாகும். (4) இரு அந்தங்களும் தடித்த சங்கிலிக் கோடாகும்.

5. இந்த வட்டத்தில் நிழற்றப்பட்டுள்ள வட்டத்தின் பகுதி,
(1) நாண் எனப்படும்.
(2) நான்காம் கால்வட்டம் எனப்படும்.
(3) வட்டத்துண்டம் எனப்படும்.
(4) ஆரைச்சிறை எனப்படும்.

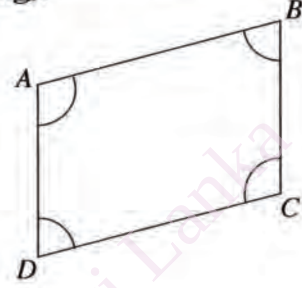


6. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள அமைப்பு முறை மூலமாக மேற்கொள்ளத்தக்க சரியான செயற்றொடராக அமைவது,



(1) வட்டமொன்றினை இரண்டின் மடங்குகளான சமனான பகுதிகளாகப் பிரித்தல்.
(2) வட்டமொன்றினை ஒன்றின் மடங்குகளான சமனான பகுதிகளாகப் பிரித்தல்.
(3) வட்டமொன்றினை எந்த எண்ணிக்கை கொண்ட பகுதிகளாக சமனாகப் பிரித்தல்.
(4) வட்டமொன்றினை சமனான இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரித்தல்.

7. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள அமைப்பில் உள்ளடங்கிய எல்லாக் கோணங்களினும் பெறுமதிகளின் கூட்டுத்தொகையைச் சரியாகக் கொண்ட விடை எது?



(1) 180^{o}
(2) 240^{o}
(3) 320^{o}
(4) 360^{o}

8. பின்வரும் இயல்புகளைக் கொண்ட பல்கோணி எது?

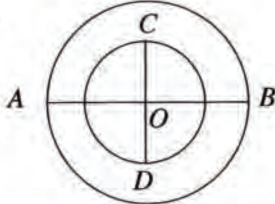
- எல்லா பக்கங்களினதும் நீளங்கள் சமமானவையாகும்.
- ஒவ்வொரு கோணத்தினதும் பெறுமதி 90° ஆகும்.
- மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றுக்கொன்று சமமானவையாகும்.
- எதிர்பக்கங்கள் சமாந்தரமானவை ஆகும்.

(1) சரிவகம் (2) சதுரம் (3) செவ்வகம் (4) சாய்சதுரம்

9. மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையான பக்கங்களைக் கொண்ட பல்கோணியை அமைக்கும்போது வரையப்பட வேண்டிய பக்கங்களின் எண்ணிக்கை,

(1) 3 (2) 4 (3) 6 (4) 7

10.



இந்த உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது, ஒருமைய வட்ட முறைக்கமைய நீள்வளையத்தை நிருமாணிக்கும்போது வரையப்படும் அடிப்படைப் படிமுறையாகும். இங்கு வரையப்படும் நீள்வளையத்தின் பேரச்சு ஆக அமைவது,

(1) A - O கோட்டுத் துண்டமாகும். (2) A - B கோட்டுத் துண்டமாகும்.
(3) C - O கோட்டுத் துண்டமாகும். (4) C - D கோட்டுத் துண்டமாகும்.

11. சாயமிடும்போது சாய வகைகளைக் கலப்பதன் மூலம் நிறங்கள் பெறப்படும். பச்சை நிறத்தைப் பெறுவதற்குக் கலக்கப்பட வேண்டிய நிறங்களாவன,

(1) நீலம், மஞ்சள் ஆகிய நிறங்கள் (2) ஊதா, சிவப்பு ஆகிய நிறங்கள்
(3) நீலம், வெள்ளை ஆகிய நிறங்கள் (4) சிவப்பு, மஞ்சள் ஆகிய நிறங்கள்

12. புடவைகளுக்கு வர்ணமிடும்போது இன்றியமையாத உபகரணமான 'தூரிகைகள்' உரிய தேவைக்கமைய தெரிவுசெய்யப்பட வேண்டும். நுண்ணிய கோடுகள், சிறிய புள்ளிகள் ஆகியவற்றை வரைவதற்குத் தெரிவுசெய்ய வேண்டியது,

(1) இல 04 - 09 வரையான தூரிகையாகும்.
(2) $\frac{1}{2}$ cm உடைய தூரிகையாகும்.
(3) இல 01 எனக் குறிப்பிடப்பட்ட தட்டை தூரிகையாகும்.
(4) இல 00 - 03 வரையான தூரிகையாகும்.

13. புடைவைகளுக்கு சாயமூட்ட முன்பதாக, முன்நேர்த்தியாக்கலுக்கென மேற்கொள்ளப்படும் வெளிற்றுதல் செயன்முறையின் மூலமாக எதிர்பார்க்கப்படுவது,
(1) புடைவைகளிலுள்ள இயற்கையான கழிவுகளை அகற்றுதலாகும்.
(2) புடைவையிலுள்ள கஞ்சியை நீக்குதலாகும்.
(3) புடைவையிலுள்ள கபிலத் தன்மையை நீக்குதலாகும்.
(4) புடைவையிலுள்ள கறைகளை நீக்குதலாகும்.

14. வெண்ணிறப் புடைவையிலான சேர்ட்டுக்கு பத்திக்கு நுட்பமுறையைப் பயன்படுத்தி அலங்கரிக்கும்போது வெள்ளை, சிவப்பு, கறுப்பு ஆகிய நிறங்களைப் பெறுவதற்கு எத்தனை தடவை / தடவைகள் சாயமிடப்பட வேண்டும்?
(1) ஒரு தடவை (2) இரண்டு தடவைகள்
(3) மூன்று தடவைகள் (4) நான்கு தடவைகள்

15. வெப்ப வலயத்தில் வாழும் மக்களுக்கு எந்த வகை நாரினால் ஆக்கப்பட்ட ஆடைகள் மிக உகந்ததாகும்?
(1) கம்பளி நார் (2) கனிய நார் (3) செயற்கை நார் (4) பருத்தி நார்

16. வகுப்பறையில், அச்சுப்பதித்தல் முறையைப் பயன்படுத்தி புடைவைகளில் அச்சிடலை மேற்கொள்வதற்கென அமைக்கப்படும் அச்சினைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) உருளைக்கிழங்கு (2) வெண்டிக்காய்
(3) தாமரைக்கிழங்கு (4) வாழைத்தண்டுத் துண்டு

17. அலங்கார நாடாவை நெசவு செய்யவதற்கு ரப்லெற் பயன்படுத்தப்படும். இதன்போது நெசவிடப்படும் நாடாவின் அகலத்தை அதிகரிப்பதற்கு மேற்கொள்ளப்படுவது,
(1) ரப்லெற்றுக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் நூல்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தலாகும்.
(2) அளவில் பெரிய ரப்லெற்றைப் பயன்படுத்தலாகும்.
(3) பயன்படுத்தப்படும் ரப்லெற்றுகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தலாகும்.
(4) ரப்லெற்றிலுள்ள துளைகளின் எண்ணிக்கையை அதிகரித்தலாகும்.

18. அலங்காரவுருடன் கூடிய புடைவைத் துண்டொன்றை புடைவையிலான வேறொரு ஆக்கமொன்றின் மேற்பரப்பில் வைத்துத் தையலை மேற்கொள்ளாது, பிணைப்புச் செய்யும் அலங்கார நுட்பமுறை,
(1) பச் (துணித்துண்டு) வேலைப்பாட்டு முறை எனப்படும்.
(2) வெப்ப ஒட்டு முறை எனப்படும்.
(3) வலை வேலைப்பாட்டு முறை எனப்படும்.
(4) பிரசீலியன் எம்புரொயிடரி முறை எனப்படும்.

19. திரைச்சட்டக அச்சிடலுக்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் முறையொன்றின் படிமுறைகள் சில வருமாறு.
A - அச்சிடு தளத்தின்மீது புடைவைத் துண்டைப் பொருத்துதல்
B - திரைச்சட்கத்தின் மீது துளைத்தாளை ஒட்டுதல்
C - அலங்காரவுருக்குரிய துளைத்தாளை வெட்டித் தயார்செய்தல்
D - புடைவைத் துண்டின்மீது திரைச்சட்டகத்தை வைத்து சாயம் பூசுதல்
இந்தச் செயன்முறையின் படிமுறைகளை சரியான ஒழுங்கில் கொண்ட விடையைத் தெரிவுசெய்க.
(1) A, B, C, D (2) A, C, D, B (3) B, C, D, A (4) C, B, A, D

20. நெசவிடுவதற்கெனப் பட்டுநூலைத் தயார்செய்யும்போது, முதலில் பட்டு நார்களிலுள்ள பசை நீக்கப்பட வேண்டும். இவ்வாறு பசைநீக்கல் மேற்கொள்ளப்படுவது,
(1) நூலை சவர்க்காரக் கரைசலில் 2 மணித்தியாலங்கள் அவித்து சுத்தமான நீரில் கழுவுவதன் மூலமாகும்.
(2) நூலை 12 மணித்தியாலங்கள் உப்புக் கலந்த நீரில் ஊறவிட்டு சுத்தமான நீரில் கழுவுவதன் மூலமாகும்.
(3) நூலை 24 மணித்தியாலங்கள் சுண்ணாம்பு சேர்க்கப்பட்ட நீரில் அமிழ்த்தி வைத்து நீரினால் கழுவுவதன் மூலமாகும்.
(4) நூலை இளஞ்சூடான நீரில் 2 நாட்கள் இட்டு வைத்து நீரினால் கழுவுவதன் மூலமாகும்.

21. கையால் தைக்கும்போது நிரந்தரத் தையலை இடும் வரை, தற்காலிகமாகப் பயன்படுத்தப்படும் தையல் முறை,
(1) நூலோடலாகும். (Running stitch) (2) விசுப்பத் (Back stitch)
(3) சங்கிலித் தையலாகும். (Chain stitch) (4) அழுத்தத் தையலாகும். (Satin stitch)

22. நெசவு முறையொன்றை வரைபுப்படுத்தும்போது விழுதுவரிசைகளினூடே நூல் இழுக்கப்படும் முறை பின்வரும் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறான முறையில் நூல் இழுக்கப்படும் நெசவுக் கோலமானது,
(1) பாய் நெசவாகும்.
(2) சாதா / சிறுதறி நெசவாகும்.
(3) எளிய ஒழுங்கான சரிவுக்கோட்டு நெசவாகும்.
(4) குறுக்கு ஓர நெசவாகும்.

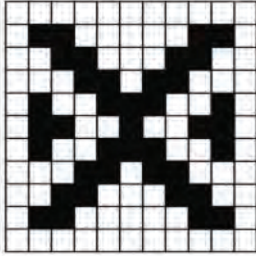
2		○		○		○
1	○		○		○	

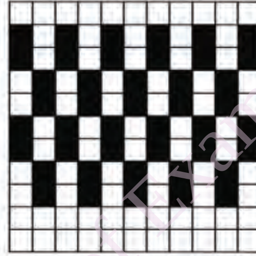
23. மெட்றிக்கு இல 40 இனைக் கொண்ட தனிப்பட்டு நூற்சிட்டைக் கட்டின் நிறை 20 kg ஆகும். அந்த நூற் சிட்டைக் கட்டிலுள்ள நூற்சிட்டைகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவாகும்?
(1) 80 (2) 200 (3) 400 (4) 800

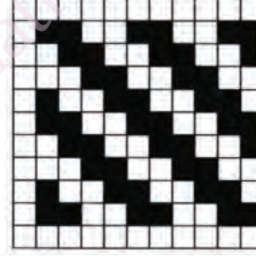
24. படுக்கை விரிப்பொன்றை நெசவிடுவதற்கு 30 இரட்டை நூற்சிட்டைகள் செலவாகின. ஒரு கிலோகிராமில் இவ்வாறான இரட்டை நூல் சிட்டைகள் 40 அடங்கியிருக்குமெனில், அந்த நூலிற்குரிய இலக்கமாக அமைவது,
(1) $2^s/30$ (2) $2^s/40$ (3) $2^s/80$ (4) $2^s/100$

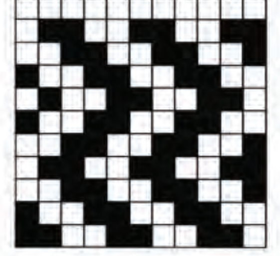
25. 80 m நீளமும் 20 cm அகலமும் கொண்ட கைதுடைதுண்டுப் பாவுக்கென ஒரு சென்றிமீற்றருக்கு 40 பாவு நூல்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. இந்தப் பாவிலுள்ள பாவு நூல்களின் எண்ணிக்கை,
(1) $20 \times 20 = 400$ (2) $20 \times 40 = 800$ (3) $40 \times 40 = 1\,600$ (4) $40 \times 80 = 3\,200$

26. பின்வரும் வரிப்படங்களில் திரைச்சேலையொன்றை நெசவு செய்வதற்கெனப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள நெசவுக் கோலங்கள் சில காட்டப்பட்டுள்ளன. இவற்றில் $\frac{2}{2}$ கோணச்சரிவு / சுருள் நெசவுக் கோலத்தின் நூல் எழுப்பலைக் காட்டும் உருவைத் தெரிக.


(1)

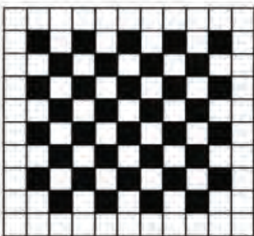

(2)

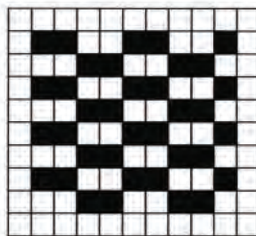

(3)

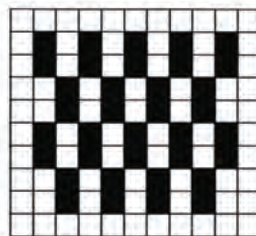

(4)

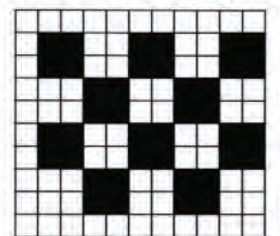
27. புடைவையை நெசவிடும் செயன்முறையின் போது நூற்பாவை நேராக்கிக் கொள்வதனைச் செய்வதன் எதிர்பார்ப்பு,
(1) நூல்களை அறுபடாது பேணுவதற்கும் நெசவுசெய்யும் வேகத்தை அதிகரிப்பதற்குமாகும்.
(2) ஊடை நூல் செல்வதற்கான இடைவெளியைப் பெறுவதற்கும் அகலத்தைப் பேணுவதற்குமாகும்.
(3) நூல்கள் குழம்பாது பேணுவதற்கும் தனித்தனியே வேறாக்கிக் கொள்வதற்குமாகும்.
(4) கோல அமைப்பில் நூலை இழுப்பதற்கும் கரையை உறுதியாகப் பேணுவதற்குமாகும்.

28. பாடசாலைச் சீருடையைத் தைப்பதற்குப் பயன்படுத்திய புடைவைத் துண்டில் ஊடை நூலொன்றும் பாவு நூலொன்றும் கொண்ட நெசவுக்கோலம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பின்வரும் உருக்களிலிருந்து இந்த நெசவுக் கோலத்தில் நூல் எழுப்பல்கள் ஏற்பட்டுள்ள விதத்தைக் காட்டும் உருவைத் தெரிவுசெய்க.


(1)


(2)


(3)


(4)

29. நெசவுத் தறியொன்றில் நூற்பாவைத் தறியிலேற்றும்போது நெசவுக்கோலத்துக்கு அமைய நூல் இழுக்கப்பட வேண்டும். இதற்காக இந்தத் தறியில் பொருத்தப்படும் உபகரணமானது,
(1) சீப்பு (2) குறுக்குச் சட்டம் (3) விழுது வரிசை (4) மிதிபலகை

30. நெசவுத்தறியொன்றில் நூற்பாவை இடுவதற்கு முன்னர், நூற்தொகுதி விரிப்பைப் போன்று தயார்செய்யப்படும். இதற்கெனப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணத் தொகுதியானது,
(1) பூச்சக்கரம், நூல் சுற்றும் உருளை, பூச்சக்கரத் தாங்கி
(2) தர்க்குச்சி இறாக்கை, பணிச்சட்டம், பாவோடுகுடம்
(3) பாவுநூல் குச்சி, வலுநாடாத் தறி, மிதிபலகை
(4) சீப்பு, விழுது வரிசை, நூல் இழுக்கும் ஊசி

31. பெல்ஸ்பார் எனப்படும் தாய்ப்பாறை சிதைவடைவதனால் அலுமினா சிலிக்கேற்று எனப்படும் களி உருவாகும். பின்வருவனவற்றில் பாண்டங்களைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் களிவகையானது,
(1) 0.002 mm இலும் குறைவான களித் துணிக்கைகளாகும்.
(2) 0.202 mm அளவான களித் துணிக்கைகளாகும்.
(3) 1.002 mm அளவான களித் துணிக்கைகளாகும்.
(4) 2.002 mm இலும் கூடிய களித் துணிக்கைகளாகும்.

32. பற்பசை, ஔடதங்களின் மேற்பூச்சு, வர்ணப்பூச்சு, வெப்பக் காவலிகள் போன்றவற்றை உற்பத்தி செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் களி வகை,
(1) துணைக்களி (2) தீக்களி (3) பந்துக்களி (4) முதற்களி

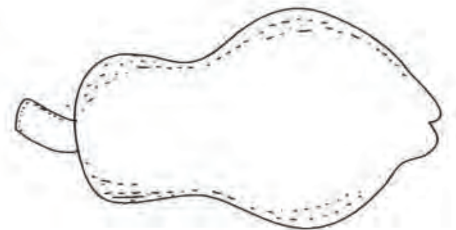
33. பாண்டங்களின் தயாரிப்பின்போது உரிய தரம் கொண்ட பாண்டங்களைத் தயாரிப்பதற்கென, களி வகைகள் சில இயல்புகளைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். இவற்றில் தண்ணீர்க் கூசா தயாரிப்பதற்கெனக் கட்டாயமாக இருக்க வேண்டிய இயல்பு,
(1) நெகிழுமைத் தன்மையாகும். (2) நுண்டுளைத் தன்மையாகும்.
(3) தெளிவான நிறமாகும். (4) சுருங்கும் தன்மையாகும்.

34. பதப்படுத்திய களியைப் பாதுகாப்பாகக் களஞ்சியப்படுத்துவதற்கு களிப்பெட்டி பயன்படுத்தப்படும். இந்தப் பெட்டியின் உட்புறச் சுவர் மறைப்புக்கெனப் பயன்படுத்தப்படுவது,
(1) இரும்புத் தகடு (2) செப்புத் தகடு (3) நாகத் தகடு (4) அலுமினியத் தகடு

35. கறுப்புநிறப் பூச்சு இடப்பட்ட உலர்ந்த களிமண் பாண்டமொன்றை, நீரில் மிதக்கக்கூடிய எண்ணெய்ச் சாயம் கொண்ட பாத்திரத்தில் அமிழ்த்தி, அந்த நிறத்தை களிமண் பாண்டத்தின் மீது பதியச் செய்வதன் மூலம் அலங்கரிக்கலாம். இந்த அலங்கரிப்பு நுட்பமானது,
(1) மாபிள் முறையாகும். (2) ஓங்கோப் முறையாகும்.
(3) டெகோபாஜ் முறையாகும். (4) சாயம் சிவிறும் முறையாகும்.

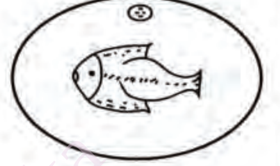
36. மட்பாண்ட அலங்கரிப்பில் பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களும் அதற்கான பல்வேறு முறைகளும் உள்ளன. தோற்பத நிலையில் பிரயோகிக்கக்கூடிய அலங்கரிப்பு முறைகளைக் கொண்ட தொகுதியைத் தெரிக,
(1) வர்ணம் பூசுதல், கூழ் (pulp) ஆக்கங்களைப் பிரயோகித்தல்
(2) கையால் வர்ணமிடல், அச்சுப்பதித்தல்
(3) சாயம் பூசுதல், ஓவியங்கள் வரைதல்
(4) செதுக்கல்கள் இடல், துளைகள் வெட்டுதல்

37. செரமிக்குப் பாண்டங்களின் தயாரிப்பின் போது பல்வேறு அச்சு வகைகள் பயன்படுத்தப்படும். வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்ட ஆக்கத்தைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்த வேண்டிய அச்சு வகையானது,
(1) தனித் துண்ட அச்சாகும்.
(2) இரண்டு துண்ட அச்சாகும்.
(3) மூன்று துண்ட அச்சாகும்.
(4) சிக்கலான அச்சாகும்.



38. வனைசில்லைப் பயன்படுத்தி களி ஊடகத்தினாலான உற்பத்திகளை மேற்கொள்ளும்போது, களிமண் திரளையை இரண்டு கைகளாலும் நெருக்குதலுக்கு உட்படுத்தி மேலும் கீழுமாகக் கொண்டு செல்வதன் மூலமாக மேற்கொள்ளப்படும் செயன்முறை,
(1) களிமண் திரளையை வனைசில்லின் மையத்தில் வைத்தல் எனப்படும்.
(2) இழையமைப்பைப் பெறுதல் எனப்படும்.
(3) களிமண் திரளையைத் திறத்தல் எனப்படும்.
(4) சாடியின் சுவரினை மேலே உயர்த்துதல் எனப்படும்.

39. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள களிமண் ஊடகத்தினாலான சுவர் அலங்கார ஆக்கத்திற்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய மிகச் சிறந்த முறையானது,
(1) வனைசில்லில் கட்டியெழுப்புதல்
(2) களிமண் திருகணியால் தயார்செய்தல்
(3) களிமண் தகடுகளினால் தயார்செய்தல்
(4) உருவமொன்றை ஆக்குதல்



40. சமையலறையில் பயன்படுத்தப்படும் களிமண் பாண்டங்களைச் சுடுவதற்கென, உள்ளூர் நுட்பவியலாளரினால் பயன்படுத்தப்படும் சூளைகளில் பேணப்பட வேண்டிய வெப்பநிலை வீச்சு,
(1) 850 °C - 900 °C
(2) 900 °C - 1200 °C
(3) 1200 °C - 1250 °C
(4) 1250 °C - 1350 °C

* *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்

රහස්‍යයි
அந்தரங்கமானது

අ.පො.ස. (සා.පෙළ) විභාගය - 2020
க.பொ.த. (சா.தர)ப் பரீட்சை - 2020

විෂය අංකය பாட இலக்கம்	84	විෂයය பாடம்	நுண்கலை

I පත්‍රය - පිළිතුරු
I பத்திரம் - விடைகள்

ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරෙහි අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරෙහි අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරෙහි අංකය விடை இல.	ප්‍රශ්න අංකය வினா இல.	පිළිතුරෙහි අංකය விடை இல.
01.	1	11.	1	21.	1	31.	1
02.	3	12.	4	22.	2	32.	4
03.	4	13.	3	23.	4	33.	2
04.	2	14.	2	24.	3	34.	3
05.	3	15.	4	25.	2	35.	1
06.	3	16.	1	26.	4	36.	4
07.	4	17.	3	27.	3	37.	2
08.	2	18.	2	28.	1	38.	2
09.	1	19.	4	29.	3	39.	3
10.	2	20.	1	30.	2	40.	1

විශේෂ උපදෙස් } එක් පිළිතුරකට ලකුණු **01** බැගින්
விசேட அறிவுறுத்தல் } ஒரு சரியான விடைக்கு **01** புள்ளி வீதம்

මුළු ලකුණු / மொத்தப் புள்ளிகள் **01 × 40 = 40**

පහත නිදසුනෙහි දැක්වෙන පරිදි බහුවරණ උත්තරපත්‍රයේ අවසාන තීරුවේ ලකුණු ඇතුළත් කරන්න.
கீழ் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் உதாரணத்திற்கு அமைய பல்தேர்வு வினாக்களுக்குரிய புள்ளிகளை பல்தேர்வு விடைப்பத்திரத்தின் இறுதியில் பதிக.

නිවැරදි පිළිතුරු සංඛ්‍යාව
சரியான விடைகளின் தொகை

25
40

I පත්‍රයේ මුළු ලකුණු
பத்திரம் I இன் மொத்தப்புள்ளி

25
40

நுண்கலை II

பகுதி II இல் முதலாம் வினா கட்டாயமானது. நுண்கலை பாடத்தின் சகல பகுதிகளும் உள்ளடங்கும் விதத்தில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் நுண்கலை திறன் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

1. உள்ளூர்க் கைத்தொழில்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும் தற்போதைய காலப்பகுதியில், "நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு எமது சக்தி" எனும் தொனிபொருள் கொண்ட விற்பனைக் கண்காட்சியொன்றை நடாத்துவதற்கு சுயமுயற்சியாளர் சங்கம் திட்டமிட்டுள்ளது.

(i) இந்த விற்பனைக் கண்காட்சி தொடர்பாக பொதுமக்களுக்கு அறிவுறுத்துவதற்குப் பொருத்தமான சுவரொட்டியொன்றை ஆக்குக.

(ii) விற்பனைக் கண்காட்சியின் அங்குரார்ப்பண வைபவத்திற்கு விருந்தினர்களுக்கு அழைப்பை மேற்கொள்வதற்கு ஏற்ற அழைப்பிதழொன்றைத் தயாரிக்குக.

(iii) இந்த நிகழ்வின்போது ஒளியேற்றுவதற்குப் பொருத்தமான, சூழல் வளங்களைப் பயன்படுத்தி நிருமாணிக்கத் தக்க குத்துவிளக்கின் மாதிரியை வரைந்து காட்டுக.

(iv) சுயமுயற்சியாளர் சங்க அங்கத்தவரைச் சிறப்பித்து இனங்காணப்பதற்கேற்ற வகையில் அணியக்கூடிய இலச்சினைக்குப் பொருத்தமான ஆக்கமொன்றை வரைந்து காட்டுக.

(v) இந்தக் கண்காட்சி விற்பனைக் கூடங்களில் காட்சிக்கு வைக்கக்கூடிய துணித் துண்டுகளினால் தயாரிக்கப்படும் ஆக்கங்கள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(vi) விற்பனைக்கென வைப்பதற்கான களிமண்ணால் தயாரிக்கத்தக்க சங்கிலிப் பென்ரன் (pendant) ஒன்றின் மாதிரியை வரைந்து காட்டுக.

(vii) பத்திக்குக் கைத்தொழிலுக்கென ஒதுக்கப்பட்ட விற்பனைக் கூடத்தில் காட்சிப்படுத்தப்படும் ஆக்கங்களுக்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய பத்திக்கு நுட்பமுறைகள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(viii) நாடா (ribon), நூல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்ட சுவர் அலங்காரமொன்றின் விலை ரூபா 1500 எனக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்தது. அதற்கு 10% கழிவு வழங்கப்படுமெனில், அந்த ஆக்கத்தைக் கொள்வனவு செய்யும் நபர் ஒருவர் செலுத்த வேண்டிய பணத்தைக் கணிக்க.

(ix) மிகச் சிறந்த படைப்பாளிகளுக்கென வழங்கப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள ஞாபகார்த்தச் சின்னத்துக்குப் பொருத்தமான ஆக்கத்தின் மாதிரியை வரைந்து காட்டுக.

(x) திறமையை வெளிகாட்டிய ஏனைய படைப்பாளிகளை ஊக்குவிக்கவென பரிசில்கள் வழங்கப்படவுள்ளது. இந்தப் பரிசில்களை இடுவதற்கு ஏற்ற கடதாசியினாலான பொதியொன்றின் பருமட்டான வரிப்படத்தை வரைந்து காட்டுக.

i. தலைப்பு, இடம், திகதி, நேரம் என்பன உள்ளடக்கப்பட்ட சுவரொட்டி வரைந்திருப்பின்

(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

ii. தலைப்புக்கு பொருத்தமான அழைப்பிதழ் ஒன்றின் முன் அட்டைப்படம் வரைந்திருப்பின்

(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

iii. சூழல் வளங்களை பயன்படுத்தும் விதத்திலான குத்துவிளக்கு நிர்மாணத்தின் சித்திரம் வரைந்திருப்பின்

(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

iv. கண்காட்சியின் தலைப்புடன் அங்கத்தவரை இனங்காணுமாறு பொருத்தமான இலச்சினை வரைந்திருப்பின்

(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

v. – குஷன் உறை (தழுவணை உறை)
- சுவரலங்காரம்
- இலகுவான விளையாட்டுப் பொருட்கள்
- தலையணை உறை
- மிதியடி
- கைபை (1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

vi. நிர்மாண திறன்மிக்க சங்கிலி பென்ரன்

உதாரணம் :



(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

vii.- முடிச்சிடல் முறை
- பத்திக் முறை (மெழுகு பயன்படுத்தல் முறை)

இரு நுட்பங்களை எழுதியிருப்பின் (1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

viii. 1. $\frac{90}{100} \times 1500 = 1350.00$

$\frac{10}{100} \times 1500 = 150$

$1500 - 150 = 1350.00$

செலுத்த வேண்டிய பணத்தொகை எழுதியிருப்பின்

(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

ix. தலைப்புக்குப் பொருத்தமான ஞாபக சின்னத்தை வரைந்திருப்பின்

(1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

x. கடதாசி பொதியின் உருப்படம் ஒன்று வரைந்திருப்பின் (1 x 2= 2 புள்ளிகள்)

மொத்தப்புள்ளிகள் (2+2+2+2+2+2+2+2+2+2 =20)

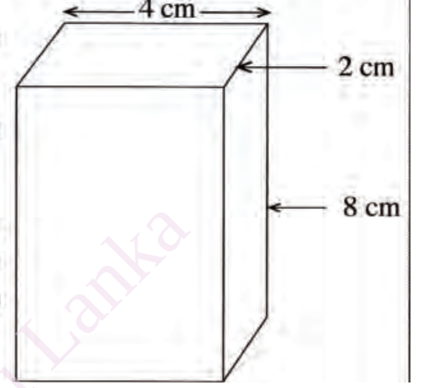
இவ்வினா மூலம் நுண்கலை பாடத்தில் கற்பிக்கப்படும் நிர்மாணங்களின் வடிவங்களை வரையும் போது கேத்திர கணித பொறிமுறை அளவுகளை பயன்படுத்தும் அடிப்படை திறன் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

2. பல்வேறு ஊடகங்களைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்பட்ட பொருட்களுக்கான தொழினுட்ப வரைபடங்களை வரையும்போது கேத்திரகணிதப் பொறிமுறை வரைதல் பாடம் பயன்படுத்தப்படும்.

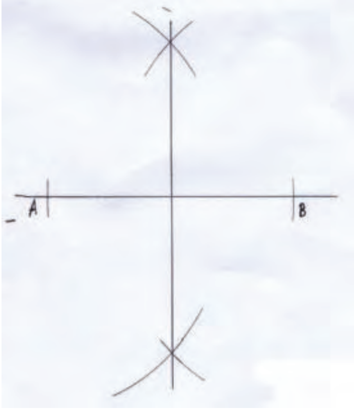
(i) 7 cm நீளமான AB எனும் நேர்கோடொன்றை வரைந்து, அதனை இருகூறிட்டுக் காட்டுக.

(ii) பக்கம் PQ ஆனது 3 cm ஆகவும், பக்கம் RS ஆனது 5 cm ஆகவும் உள்ள சரிவகம் ஒன்றை அமைக்குக.

(iii) இந்த உருவில், விற்பனைக்கென வெளிநாட்டுச் சந்தைக்கு அனுப்புவதற்குத் தயார்செய்யப்பட்டுள்ள தேயிலைப் பொதியொன்றின் வரிப்படம் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அளவீடுகளைப் பயன்படுத்தி பொதியின் விரிப்பினை வரைக.

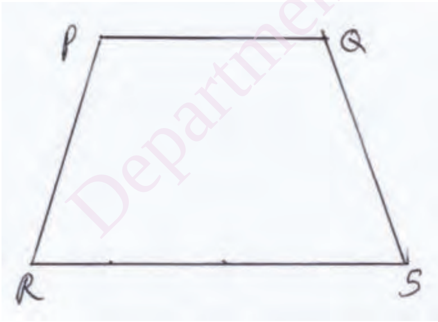


i.



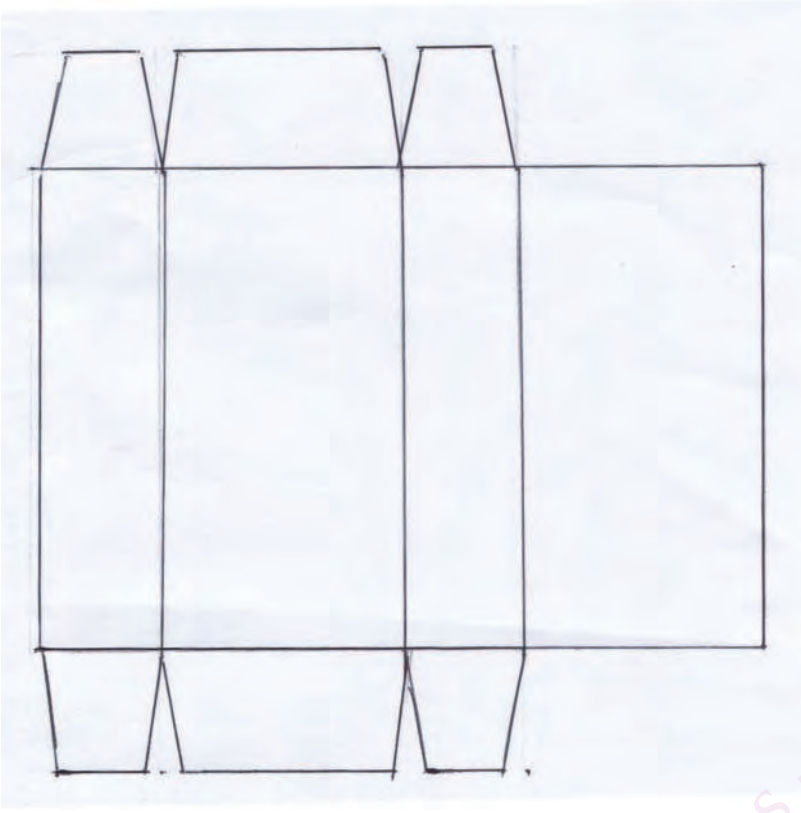
நிர்மாணித்திருப்பின் $(1 \times 2 = 2$ புள்ளிகள்$)$

ii.



சரியான சரிவகம் வரைந்திருப்பின் $(1 \times 4 = 4$ புள்ளிகள்$)$

iii.



அளவுத்திட்டத்திற்பு ஏற்ப விரியலை வரைந்திருப்பின் (4 புள்ளிகள்)

அளவுத்திட்டம் பிழையாக அமைப்பு சரியாக வரைந்திருப்பின்

(2 புள்ளிகள்)

மொத்தப்புள்ளிகள் (2+3+5 =10)

இவ்வினா மூலம் புடைவை அலங்கரிப்பு நுட்பமுறை, தையல் முறை தொடர்பான செயன்முறை மற்றும் பாரம்பரிய, நவீன நுட்பமுறைகள் பற்றிய திறன்களை மதிப்பிடுதல் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

3. புடைவை அலங்கரிப்புக்கென பாரம்பரிய முறைகளும் நவீன முறைகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(i) சாயத்தைப் பயன்படுத்தாது மேற்கொள்ளப்படும் புடைவை அலங்கரிப்பு முறையொன்றைப் பெயரிடுக.

(ii) செயற்கையான முத்துகளை நிருமாணிப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஊடகங்கள் **நான்கைப்** பெயரிடுக.

(iii) பத்திக்கு ஆக்கத்திற்குப் பொருத்தமான அலங்கார உருவொன்றை வரைந்து, அதனை ஒரு நிறத்தினை மட்டும் பயன்படுத்தி வர்ணமிடும் விதத்தை விவரிக்குக.

i. ஒட்டு வேலை

வெப்ப ஒட்டு முறை

எம்ரோய்டர் முறை

வலைத்துணி வேலைப்பாடு

நூல் வேலை

மணிகள் முத்துகள் பிடித்தல்

பல்வேறு சிறு பொருட்கள் ஒட்டுதல்

இவற்றுள் ஒன்றை எழுதியிருப்பின் (02 புள்ளிகள்)

ii. களி

பான்

சோளமா (corn flour)

கடதாசி

கடதாசி கூல்

பாண் கிளே

சிரட்டை

மரக்கீலம், மரத்தூள்

மெழுகு

கல், முத்து

குண்டுமணி

விதைகள் இவற்றுள் நான்கிற்கு (02 புள்ளிகள்)

iii. பத்திக் நிர்மாணிப்புக்கு பொருத்தமான நிர்மாணிப்பை வரைதல். (02 புள்ளிகள்)

புடைவையை முற்சுத்தம் செய்தல்.

அலங்காரத்தை பிரதி பண்ணுதல்.

புடவையை சட்டத்தின் இணைத்தல்.

மெழுகு கலவையை தயாரித்தல் (6 : 2 : 1 விகிதம்)

மெழுகிடல்

வர்ணம் இடுதல்.

பிற்சுத்தம் செய்தல்.

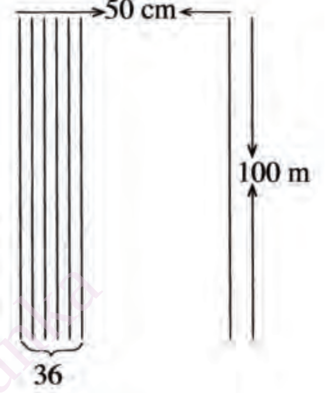
ஆகிய விபரங்களை எழுதியிருப்பின் (02 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)

இவ்வினாவினால் எதிர்பார்க்கப்படுவது, புடவை நெசவிடலின் போது நூலின் வகை, நெசவின் அளவு, நூல் கணக்கிடல் முறை என்பவற்றின் செயன்முறை ரீதியிலான திறன்கள் ஆகும்.

4. கை துடைதுண்டுக்கான நூற்பாவினை நெசவிடுவதற்கெனத் தயார்செய்யப்பட்ட நூற்சிட்டையின் விவரங்களும் பருமட்டான வரிப்படமும் வருமாறு.

* நூற்பாவின் நீளம் 100 m
* நூற்பாவின் அகலம் 50 cm
* ஒரு சென்ரிமீற்றரிலுள்ள நூற்பட்டுகளின் எண்ணிக்கை 36 ஆகும்.
* பாவு நூலின் இலக்கம் $2^s/60$



(i) கைதுடை துண்டை நெசவிடும்போது பயன்படுத்தப்படும் நெசவுக் கோலங்கள் **இரண்டைப்** பெயரிடுக.

(ii) மேலே பெயரிடப்பட்ட நெசவுக் கோலங்களில் ஒரு கோலத்தின் நூல் இழுத்தல், மிதிகட்டையை மிதித்தல், நூலை மேல் எழுப்பல் ஆகியவற்றை வரைபுபடுத்திக் காட்டுக.

(iii) நூற்சிட்டையை இடுவதற்குத் தேவையான பாவுநூல் அளவின் நிறையைக் கணிக்க.

i. எளிய நெசவு வகைகள் (சாதா, பாய், பாவு விலா, குறுக்கு ஓர / ஊடை)
இரண்டு எழுதியிருப்பின் (O புள்ளிகள்)

ii. - பெயரிடப்பட்ட நெசவு கோலத்தில் நூல் இழுத்தல்.
- மிதி கட்டையை மிதித்தல்.
- விழுவதை அடையாளம் இடல்.
- நூலை மேலெழுப்பல்

போன்றவற்றை வரைபில் காட்டியிருப்பின் (O4 புள்ளிகள்)

X		X	
	O		O

iii. $\dfrac{100 \times 50 \times 36 \times 2}{1000 \times 60}$

$= 06kg$ (O4 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)

இவ்வினாவின் மூலம், நெசவுக் கைத்தொழிலின் போது நெசவு இயந்திரத்தின் வகை, நெசவு தறியின் பாகங்கள் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு என்பவற்றை அறிந்திருத்தல், அதனை பயன்படுத்தும் திறன் என்பன எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

5. நெசவுக் கைத்தொழிலானது கைத்தறிகளுடன் ஆரம்பமாகி வலுத்தறிகளின் மூலமாக உற்பத்தி வேகம் அதிகரிக்கச் செய்யப்பட்டதுடன், வேறு இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்தி கோலவுருக்கள் ஆக்கும் வரையான விருத்தியடைந்த மட்டத்தை எட்டியுள்ளது.

(i) தளம் முழுதும் பரம்பியிருக்கக்கூடிய விதமாக பரவுரூப அலங்காரமொன்றை நெசவிடப் பயன்படுத்தப்படும் நெசவுத்தறியைப் பெயரிடுக.

(ii) நெசவுத்தறியொன்றில் நெம்பினால் ஆற்றப்படும் தொழிலை விவரிக்குக.

(iii) நெசவுத்தறியில் துணைச் சாதனங்களாகப் பயன்படுத்தப்படும் ‘விழுது வரிசைகள்’, ‘சீப்பு’ ஆகியன பற்றிச் சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

i. எளிய நெசவுத் தறி / சிறுதறி (ஜகார்ட்)

(1x2= 2 புள்ளிகள்)

ii. விழுது வரிசைகளை இணைத்தல்.

விழுது வரிசைகளை மேல், கீழ் உயர்த்த உதவுதல்.

விழுது குறுக்குப்பலகை, மிதிபலகை என்பவற்றுக்கிடையிலான இணைப்பை ஏற்படுத்தல்.

கோலத்திற்கேற்ப நூல் இருப்பதற்கு உதவுதல்.

(4 புள்ளிகள்)

iii. **விழுது வரிசைகள்**

- நூல் தண்டுடன் தொடர்புபடுத்தல்.
- கோலத்திற்கேற்ப நூல் இருத்தல்.
- கம்பி, வார்ணிஷ் பூசப்பட்ட நூலினால் ஆக்கப்பட்டிருத்தல்.
- விழுது தொகுதியை இனங்காண்பதற்கு இலக்கப்பட்டிருத்தல்.

(2புள்ளிகள்)

சீப்பு

- ஊடை நூல்களை இறுக்கி கொள்ளுதல்.
- புடவையின் அகலத்தை பேணிக் கொள்ளுதல்.
- நூல்களில் சிக்கல் ஏற்படாமல் வைத்துக் கொள்ளுதல்.
- பாவில் நூலை சமநிலையில் வைத்துக் கொள்ளல்.
- உருக்கு கம்பியினால் ஆக்கப்பட்டிருத்தல்.
- சீப்பை இனங்காண்பதற்கு விசேட இலக்க முறை பயன்படுத்தப்பட்டிருத்தல்.
- நூலை நேராக வைத்துக் கொள்ளல்.

(2புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)

இவ்வினாவினால் செரமிக் பாண்டங்கள் உற்பத்தியின் போது பயன்படுத்தப்படும் களிமண், பாண்டங்களை சுடும் நுட்பமுறை என்பன பற்றிய அறிவு, திறன் என்பன எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

6. தற்போது செரமிக்குப் பாண்டங்களுக்கு சிறப்பான சந்தை வாய்ப்பு நிலவுகிறது.

(i) களி உருவாவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இயற்கையான காரணிகள் **இரண்டைக்** குறிப்பிடுக.

(ii) களி மண்ணாலான பாண்டங்களைச் சுடும்போது, நெருப்புச் சுவாலை பயணிக்கும் விதத்துக்கு அமைய, சூளை வகைகள் வகைப்படுத்தப்படும். அந்த சூளை வகைகளில் **இரண்டைப்** பெயரிட்டு, அவை பற்றிச் சிறுகுறிப்பு எழுதுக.

(iii) வனைசில்லின் மீது மட்பாண்டமொன்றை உருவாக்கும்போது கைக்கொள்ளப்பட வேண்டிய படிமுறைகளை ஒழுங்குமுறையில் எழுதுக.

i. சூரிய வெப்பம்
மழை நீர்
மின்னல்
ஈரலிப்பு
நுண்ணுயிர்களின் தாக்கம்
பனி பெய்தல்
தாவர, விலங்குகளின் செயற்பாடுகள்

ஏதேனும் இரு காரணிகளுக்கு (1x2= 2 புள்ளிகள்)

ii. **மேலிழுப்பு சூளை**

- போத்தல் வடிவத்தை ஒத்தது
- ஒன்றுக்கொன்று எதிரான திசைகளில் வெப்பம் பெற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றது.
- வெப்பத்தை கட்டுப்படுத்த டெம்பர் உபயோகிக்கப்படுகின்றது.
- பிஸ்கட் பத், கண்ணாடி மய பாண்டங்களை சுட முடியும்.
- சூளைகளில் மெல்லிய சுவர் அரைவாசி மூடிய நிலையில் அமைக்கப்படும்.

கீழிழுப்பு சூளை

- ஒன்றுக்கொன்று எதிரான திசையில் வெப்பம் பெற்றுக் கொடுக்கப்படும்.
- தீச்சுவாலை சுவருக்கு சமாந்தரமாக மேல் நோக்கி பயணிக்கும்.
- பாண்டங்களினூடாக சென்று கீழ்நோக்கி பயணிக்கும்.
- வெப்பநிலை நன்கு பரவி காணப்படுவதால் சகல பாண்டங்களும் நன்கு சுடப்படும்.
- பிஸ்கட், கண்ணாடி பதத்திற்கு ஏற்ற சூளை.

பக்க இழுப்பு சூளை

- செயற்படும் அறை ஒருபக்கமாக அமைந்திருத்தல்.
- அதே பக்கமாக நீச்சுவாலை வெளியேறும்
- தீச்சுவாலை வெப்பம் சூளையினுள் அறையினூடாக எதிர் திசையில் பயணிக்கும்.
- வெப்பம் மேல்நோக்கி கீழ்நோக்கி செல்வதால் சீராக காணப்படும்.

இரண்டைப் பெயரிடல் (2 புள்ளிகள்)

விபரித்தல் (2 புள்ளிகள்)

iii.
- பதப்படுத்திய களி உருண்டையை வனைசில்லின் மேல் வைத்தல்.
- களி உருண்டையை மையப்படுத்தல்.
- இழையமைப்பை பெற்றுக் கொடுத்தல்.
- களிமண் உருண்டையை திறத்தல்.
- மட்பாத்திரத்தின் அடிப்பகுதியை சரியாக அமைத்தல்.
- மட்பாண்டத்தின் சுவரை கட்டியெழுப்புதல்.
- பாத்திரத்தின் வாய் பகுதியை அமைத்தல்.
- வனைசில்லில் இருந்து வேறாக்குதல்.
- நேர்த்தியாக்குதல்.

படிமுறையில் எழுதியிருப்பின் (4 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)

இவ்வினாவின் மூலம் பூங்கா அலங்கார நிர்மாணத்தின் அடிப்படை கோட்பாடுகள் மற்றும் அலங்கார நுட்ப முறைகள் பற்றிய அறிவு, திறன் என்பன எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

7. மனிதன் பண்டைக் காலம் தொட்டே தாம் வாழும் சூழலின் அலங்காரம் தொடர்பாகக் கரிசனை கொண்டுள்ளான்.
(i) பூங்கா அலங்கரிப்புக் கோட்பாடான 'விகிதசமம்' என்பதை வரையறுக்க.
(ii) உல்லாச விடுதியொன்றின் நுழைவாயிலின் முற்பக்கச் சுவருக்கான சுவர்ச் செதுக்கல் வேலைப்பாட்டுக்கான திட்ட வரைபடத்தை வரைந்து காட்டுக.
(iii) வகுப்பறையில் கடதாசிக்கூழ் ஊடகத்தைப் பயன்படுத்தி சிற்பமொன்றைக் கட்டியெழுப்பும் விதத்தை விவரிக்குக.

i. விகிதசமம்
வடிவத்தின் அளவு பரிமாணம் உரிய அளவுகளில் பயன்படுத்திக் கொள்ளுதல்.
தலை, உடல், பாதம், கண், காது, கால், கை என்பன சரியான விகிதங்களில் அமைத்தல்.
(1x2= 2 புள்ளிகள்)

ii. பொருத்தமான சுவர் செதுக்கல் நிர்மாணம் ஒன்றை வரைந்திருத்தல்.
(4 புள்ளிகள்)

iii. **கடதாசி தயாரித்தல்**
- கடதாசி, பைண்டர் பசை, பல்மாணிக்கம், கராம்பு எண்ணெய், வின்சிட் எண்ணெய் என்பவற்றைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
- கடதாசியை சிறு சிறு துண்டுகளாக கிழித்து 24 மணி நேரம் நீரில் ஊற வைத்தல்.
- பின்னர் நீரை வடித்து உரலில் இட்டு இடித்துக் கொள்ளல், மேலதிக நீரை பிழிந்து கொள்ளல்.
- கராம்பு எண்ணெய், வின்சிட் எண்ணெய் இட்டு கலந்து கொள்ளல்.
- பைண்டர் பசையை சேர்த்து பிசைந்து கொள்ளுதல்.

(2 புள்ளிகள்)

சிலையை நிர்மாணித்தல்
- சிலையின் வடிவமைப்பை வரைந்துக் கொள்ளல்.
- வடிவத்தை கம்பி அல்லது கோழிக்கூடு வலையினால் அமைத்து பாதத்தில் (பலகையில்) பொருத்திக் கொள்ளல்.
- தயாரித்த மாதிரி வடிவத்தில் கடதாசி கூழை நிரப்புதல்.
- உபகரணத்தை பயன்படுத்தி செப்பனிடுதல்.
- தயாரித்த வடிவத்தை உலரவிடுதல்.
- வர்ணம் பூசுதல்.

எழுதியிருப்பின் (2 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளி)